МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО

Министерство труда
и социального развития
Российской Федерации
2 августа 2002 г.

УТВЕРЖДЕНО

Министерство энергетики
Российской Федерации
25 июля 2002 г.

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАНИЙ

ТИ Р М-(062–074)–2002

СОГЛАСОВАНО

Федерация
независимых
профсоюзов России
31 июля 2002 г.

СОГЛАСОВАНО

Госэнергонадзор
Минэнерго России
28 мая 2002 г.

Инструкции **введены в действие с 1 января 2003 г.**

Москва
«Издательство НЦ ЭНАС»
2003

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.311.331.4
ББК 65.247
М43

М43 **Межотраслевые** типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний. ТИ Р М-(062–074)–2002. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.– 176 с.

ISBN 5-93196-239-5

Настоящие типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний разработаны на основе Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016–2001, РД 153-34.0-03.150–00).

Типовые инструкции носят межотраслевой характер. На основании этих инструкций на предприятиях и в организациях, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, должны разрабатываться и утверждаться в установленном порядке инструкции по охране труда для работников, связанных с эксплуатацией электроустановок, выполнением строительных, монтажных, наладочных и ремонтных работ, проведением электрических испытаний и измерений, с учетом местной специфики условий обслуживания электрооборудования.

Типовые инструкции согласованы с Госэнергонадзором Минэнерго России и Федерацией независимых профсоюзов России.

УДК 621.311.331.4
ББК 65.247

Настоящие типовые инструкции издаются по разрешению Министерства труда и социального развития Российской Федерации (Письмо от 6 августа 2002 г. №764-7)

© Министерство труда и социального развития Российской Федерации, 2002
© Макет, оформление. ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2002

ISBN 5-93196-239-5

ПРЕДИСЛОВИЕ

Типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний разработаны на основе Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016–2001, РД 153-34.0-03.150–00), утвержденных Министерством труда и социального развития Российской Федерации (постановление от 5 января 2001 г. № 3) и Министерством энергетики Российской Федерации (приказ от 27 декабря 2000 г. № 163) и введенных в действие с 1 июля 2001 г., в соответствии с действующими Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденными постановлением Минтруда России от 6 апреля 2001 г. № 30.

Настоящие типовые инструкции предназначены для подготовки инструкций по охране труда для всех категорий работников, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения.

Инструкции носят межотраслевой характер.

Типовые инструкции согласованы с Госэнергонадзором Минэнерго России и Федерацией независимых профсоюзов России.

Замечания и предложения по настоящему сборнику типовых инструкций следует направлять в Госэнергонадзор Минэнерго России: 103074, Москва, Китайгородский пр., д. 7.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АГП	Автомат гашения поля
АСУ	Автоматизированная система управления
АТС	Автоматическая телефонная станция
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
ВЛС	Воздушная линия связи
ВЧ-связь	Связь высокочастотная
ГЩУ	Главный щит управления
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
ИС	Измерительный (испытательный) стенд
КЛ	Кабельная линия электропередачи
КЛС	Кабельная линия связи
КРУ (КРУН)	Комплектное распределительное устройство внутренней (наружной) установки
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция
МТП	Мачтовая трансформаторная подстанция
НРП	Необслуживаемый регенерационный пункт
НУП	Необслуживаемый усилительный пункт
ОВБ	Оперативно-выездная бригада
ОРУ	Открытое распределительное устройство
ОУП	Обслуживаемый усилительный пункт
ПОР	Проект организации работ
ППР	Проект производства работ
ПРП	Правила работы с персоналом
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РЗА	Релейная защита и автоматика
РП	Распределительный пункт
РУ	Распределительное устройство
СДТУ	Средства диспетчерского и технологического управления (кабельные и воздушные линии связи и телемеханики, высокочастотные каналы, устройства связи и телемеханики)
СМО	Строительно-монтажная организация
СНиП	Строительные нормы и правила
ТАИ	Устройства тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит, средства дистанционного управления, сигнализации и технические средства автоматизированных систем управления
ТП	Трансформаторная подстанция
ЭУ	Электролизная установка

Типовая инструкция по охране труда для электромонтера по оперативным переключениям в распределительных сетях

ТИ Р М-070–2002

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Инструкция по охране труда является документом, устанавливающим для работников требования к безопасному выполнению работ.

1.2. Знание Инструкции по охране труда обязательно для всех работников.

1.3. Руководитель структурного подразделения обязан создать на рабочем месте условия, отвечающие требованиям охраны труда, обеспечить работников средствами защиты и организовать изучение ими настоящей Инструкции.

На каждом предприятии должны быть разработаны и доведены до сведения всего персонала безопасные маршруты следования по территории предприятия к месту работы и планы эвакуации на случай пожара и аварийной ситуации.

1.4. Каждый работник обязан:

соблюдать требования настоящей Инструкции;

немедленно сообщать своему непосредственному руководителю, а при его отсутствии – вышестоящему руководителю о происшедшем несчастном случае и обо всех замеченных им нарушениях Инструкции, а также о неисправностях сооружений, оборудования и защитных устройств;

содержать в чистоте и порядке рабочее место и оборудование;

обеспечивать на своем рабочем месте сохранность средств защиты, инструмента, приспособлений, средств пожаротушения и документации по охране труда.

За нарушение требований Инструкции работник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. К работе по данной профессии допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению указанной работы.

2.2. Работник при приеме на работу проходит вводный инструктаж. Перед допуском к самостоятельной работе он должен пройти:

обучение по программам подготовки по профессии;
первичный инструктаж на рабочем месте;
проверку знаний инструкций:
по охране труда;
по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
по применению средств защиты, необходимых для безопасного выполнения работ;
по пожарной безопасности.

Для работников, имеющих право подготовки рабочего места, допуска, право быть производителем работ, наблюдающим и членом бригады, необходима проверка знаний Межотраслевых правил охраны труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (далее – Правил) в объеме, соответствующем обязанностям ответственных лиц по охране труда.

2.3. Допуск к самостоятельной работе оформляется соответствующим распоряжением по структурному подразделению предприятия.

2.4. Вновь принятому работнику выдается квалификационное удостоверение, в котором должна быть сделана соответствующая запись о проверке знаний инструкций и правил, указанных в п. 2.2, и о праве на выполнение специальных работ.

Квалификационное удостоверение для дежурного персонала во время исполнения служебных обязанностей может храниться у начальника смены цеха или при себе в соответствии с местными условиями.

2.5. Работники, не прошедшие проверку знаний в установленные сроки, к самостоятельной работе не допускаются.

2.6. Работник в процессе работы обязан проходить:

повторные инструктажи – не реже одного раза в квартал;

проверку знаний инструкции по охране труда и действующей инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве – один раз в год;

медицинский осмотр – один раз в два года;

проверку знаний Правил для работников, имеющих право подготовки рабочего места, допуска, право быть производителем работ, наблюдающим или членом бригады, – один раз в год.

2.7. Работники, получившие неудовлетворительную оценку при квалификационной проверке, к самостоятельной работе не допускаются и не позднее одного месяца должны пройти повторную проверку.

При нарушении правил охраны труда в зависимости от характера нарушений проводится внеплановый инструктаж или внеочередная проверка знаний.

2.8. О каждом несчастном случае или аварии пострадавший или очевидец обязан немедленно известить своего непосредственного руководителя.

2.9. Каждый работник должен знать местоположение аптечки и уметь ею пользоваться.

2.10. При обнаружении неисправных приспособлений, инструмента и средств защиты работник должен сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

Не допускается работа с неисправными приспособлениями, инструментом и средствами защиты.

Во избежание попадания под действие электрического тока не следует прикасаться к оборванным свешивающимся проводам или наступать на них.

2.11. В электроустановках не допускается приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением не огражденным токоведущим частям на расстояния, менее указанных в табл. 1.

Таблица 1

Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением

Напряжение, кВ	Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1: на ВЛ в остальных электроустановках	 0,6 Не нормируется (без прикосновения)	 1,0 1,0
1–35	0,6	1,0
60, 110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5
330	2,5	3,5
400, 500	3,5	4,5
750	5,0	6,0
800*	3,5	4,5
1 150	8,0	10,0

* Постоянный ток.

2.12. Загромождать подходы к щитам с противопожарным инвентарем и к пожарным кранам, а также использовать противопожарный инвентарь не по назначению не допускается.

2.13. На рабочем месте электромонтера возможны следующие опасные и вредные производственные факторы:

повышенное значение напряжения электрической цепи;

пониженная температура воздуха рабочей зоны при выполнении работ вне помещений;

работа на высоте.

2.14. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять соответствующие средства индивидуальной защиты.

Для защиты от поражения электрическим током необходимо применять следующие электрозащитные средства:

диэлектрические перчатки, боты, галоши, коврики, подставки, накладки, колпаки, заземляющие устройства, изолирующие штанги и клещи, указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками, ограждающие устройства, плакаты и знаки безопасности.

Работу в зонах с низкой температурой окружающего воздуха следует производить в теплой спецодежде, чередуя со временем для обогрева.

При нахождении в помещениях с действующим технологическим оборудованием (за исключением щитов управления) необходимо носить защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами.

При работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс.

2.15. Электромонтеру должны быть бесплатно выданы спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемых работ.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

3.1. Перед приемом смены электромонтер:

приводит в порядок спецодежду. Рукава и полы спецодежды следует застегнуть на все пуговицы, волосы убрать под каску. Одежду необходимо заправить так, чтобы не было свисающих концов или развевающихся частей. Обувь должна быть закрытой и на низком каблуке. Не допускается засучивать рукава спецодежды;

выясняет у дежурного диспетчера состояние схемы электроснабжения обслуживаемого участка, знакомится со всеми изменениями в электрической схеме, происшедшими в его отсутствие;

проверяет укомплектованность и пригодность средств защиты и приспособлений, отсутствие внешних повреждений (целостность лакового покрова изолирующих средств защиты, отсутствие проколов, трещин, разрывов у диэлектрических перчаток и бот, целостность стекол защитных очков);

у монтерских когтей и лазов необходимо проверить целостность сварных швов, твердосплавных шипов и их затяжку, целостность прошивки ремней и пряжек;

устанавливает дату следующего испытания (срок годности определяется по штампу).

Средства защиты, приборы, инструмент и приспособления с дефектами или с истекшим сроком испытания необходимо изъять и сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

3.2. Необходимо ознакомиться с нарядами, выданными бригадам на производство работ.

3.3. После выполнения перечисленных мероприятий электромонтер докладывает дежурному диспетчеру о приеме смены и готовности приступить к работе.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

4.1. Проверить на рабочем месте целостность защитного заземления оборудования, отсутствие разрушений железобетонных опор, а также целостность изоляторов коммутационных аппаратов.

4.2. В электроустановках не допускается приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением не огражденным токоведущим частям на расстояния, менее указанных в табл. 1 (п. 2.11).

4.3. В электроустановках напряжением выше 1 000 В при осмотре не разрешается входить в помещения, камеры, не оборудованные ограждениями или барьерами, препятствующими приближению к токоведущим частям на расстояния, менее указанных в таблице .

Не разрешается открывать двери ограждений и проникать за ограждения и барьеры.

4.4. При выполнении работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением до 1 000 В, необходимо:

оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

работать в диэлектрических галошах;

применять инструмент с изолирующими рукоятками (у отверток должен быть изолирован стержень); при отсутствии такого инструмента пользоваться диэлектрическими перчатками.

Недопустимо работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также пользоваться ножовками, напильниками, металлическими метрами и т. п.).

4.5. Не допускается производить переключения, если непонятна цель и очередность выполнения операций.

4.6. При включении-отключении коммутационных аппаратов и наложении переносных заземлений необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

устанавливать переносные заземления должны не менее двух работников; включать и отключать заземляющие ножи, снимать переносные заземления допускается единолично;

проверять перед установкой переносных заземлений отсутствие напряжения на токоведущих частях (исправность указателя напряжения должна быть проверена специальным прибором или на заведомо действующей электроустановке);

нельзя касаться заземляющего спуска при установке переносных заземлений;

производить переключения коммутационных аппаратов напряжением выше 1 000 В с ручным приводом необходимо в диэлектрических перчатках.

4.7. Перед переключением следует убедиться в правильности выбранного присоединения к коммутационному аппарату.

4.8. Не допускается самовольное нарушение блокировки.

4.9. Перед тем как отключить или включить разъединитель, отделитель, необходимо тщательно их осмотреть и определить техническое состояние.

При обнаружении на перечисленных коммутационных аппаратах трещин на изоляторах и других повреждений выполнять операции с ними не допускается.

4.10. В начале операций с разъединителем делают пробное движение рычагом привода для того, чтобы убедиться в исправности тяг, отсутствии качаний и поломок изоляторов.

4.11. Включение разъединителей ручным приводам производят быстро, но без удара в конце хода. При появлении дуги ножи не сле-

дует отводить обратно, так как при расхождении контактов дуга может удлиниться и вызвать короткое замыкание. Операция включения во всех случаях должна продолжаться до конца.

4.12. Отключение разъединителей следует производить медленно и осторожно.

Если в момент расхождения контактов между ними возникает сильная дуга, разъединители необходимо немедленно включить и до выяснения причин образования дуги операции с ними не производить, кроме случаев отключения намагничивающих и зарядных токов. Операции в этих случаях должны производиться быстро, чтобы обеспечить погасание дуги на контактах.

4.13. При замыкании на землю в электроустановках напряжением 6–35 кВ приближаться к обнаруженному месту замыкания на расстояния менее 4 м в закрытых распределительных устройствах (ЗРУ) и менее 8 м на воздушных линиях электропередачи (ВЛ) допускается только для оперативных переключений с целью освобождения людей, попавших под напряжение, и локализации повреждений. При этом следует пользоваться электрозащитными средствами (диэлектрическими ботами, галошами).

4.14. Снимать и устанавливать предохранители необходимо при снятом напряжении. При этом должны быть выполнены необходимые технические мероприятия (проверка отсутствия напряжения, наложение заземлений и т. д.).

Под напряжением, но без нагрузки допускается снимать и устанавливать предохранители на присоединениях, в схеме которых отсутствуют коммутационные аппараты, позволяющие снимать напряжение.

Под напряжением и под нагрузкой можно заменять предохранители трансформаторов напряжения.

4.15. При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

в электроустановках напряжением до 1 000 В – изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками и защитными очками;

в электроустановках напряжением выше 1 000 В – изолирующими клещами (штангой) с применением диэлектрических перчаток и защитных очков.

4.16. Не допускается применять некалиброванные плавкие вставки и предохранители.

4.17. В электроустановках напряжением до 1 000 В не допускается применение «контрольных» ламп для проверки отсутствия напряжения в связи с опасностью травмирования электрической дугой и осколками стекла.

4.18. В электроустановках напряжением выше 1 000 В пользоваться указателем напряжения необходимо в диэлектрических перчатках.

4.19. Перед подъемом на опору необходимо убедиться в достаточной устойчивости и прочности опоры. Если прочность опоры вызывает сомнение (недостаточное заглубление, вспучивание грунта, загнивание древесины, трещины и прогары в бетоне, наклон больше нормы и т. п.), подниматься на нее без ее крепления не разрешается.

Необходимость и способы укрепления опоры должен определить производитель работ.

Работы по усилению опоры с помощью растяжек следует выполнять с телескопической вышки или другого механизма для подъема людей, либо с установленной рядом опоры, либо применять для этого специальные раскрепляющие устройства, для навески которых не требуется подниматься по опоре. В случае применения оттяжек с крюками последние должны быть снабжены предохранительными замками.

Опоры, не рассчитанные на одностороннее тяжение проводов и тросов и временно подвергаемые такому тяжению, также перед подъемом должны быть укреплены. Не разрешается нарушать целостность проводов на промежуточных опорах без предварительного их укрепления.

4.20. При подъеме на опору и работе на ней необходимо пользоваться предохранительным поясом, строп которого следует заводить за стойку опоры.

Не разрешается на угловых опорах со штыревыми изоляторами подниматься и работать со стороны внутреннего угла.

Во время выполнения какой-либо работы на опоре необходимо опираться на оба когтя (лаза), закрепившись предохранительным поясом.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. В случае возникновения аварийной ситуации (несчастного случая, пожара, стихийного бедствия) немедленно прекратить работу и сообщить о ситуации вышестоящему оперативному персоналу.

5.2. В случаях, не терпящих отлагательства, выполнить необходимые переключения с последующим уведомлением вышестоящего оперативного персонала.

5.3. В случае возникновения пожара:

5.3.1. Оповестить всех работающих в производственном помещении и принять меры к тушению очага возгорания. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, следует тушить углекислотными огнетушителями.

5.3.2. Принять меры к вызову на место пожара своего непосредственного руководителя или других должностных лиц.

5.3.3. В соответствии с оперативной обстановкой следует действовать согласно местному оперативному плану пожаротушения.

5.4. При несчастном случае необходимо немедленно освободить пострадавшего от воздействия травмирующего фактора, оказать ему первую (доврачебную) медицинскую помощь и сообщить непосредственному руководителю о несчастном случае.

5.5. При освобождении пострадавшего от действия электрического тока необходимо следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под шаговым напряжением.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

6.1. Внести в схему и оперативную документацию изменения, произошедшие в течение смены.

6.2. После окончания производства работ необходимо привести в порядок рабочее место. Средства защиты убрать в отведенные для них места.

6.3. Снять спецодежду, убрать ее и другие средства индивидуальной защиты в шкаф для рабочей одежды.

6.4. Умыться или принять душ.

gost.e-ecolog.ru